

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ЦЕНТРА «ТОЧКА РОСТА»

№ п/п	Наименование товара	Наименование характеристики	Значение характеристики	Размещение
1.	<p>Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)</p> <p>Товарный знак: «Архимед»</p> <p>3 ШТ.</p>	Тип пользователя	Обучающийся	Кабинет биологии
Предметная область	Биология			
Обеспечивает выполнение лабораторных работ по биологии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся	Соответствие			
Беспроводной мультидатчик по биологии, встроенные датчики, шт.	7			
Тип датчиков	Датчик относительной влажности			
	Датчик освещенности			
	Датчик уровня pH			
	Датчик температуры исследуемой среды			
	Датчик ускорения			
	Датчик температуры окружающей среды			
Мультидатчик оснащен дополнительный портом miniDIN8 для подключения внешних датчиков	Соответствие			
Возможность подключения датчиков сторонних производителей	Наличие			
Габаритные размеры корпуса (Д × Ш × В) мультидатчика, мм	88×64×29			
Корпус выполнен из литого пластика методом горячего литья под давлением	Соответствие			
Использование деталей, изготовленных на устройствах трехмерной печати (например, 3D принтеры) не допускается	Соответствие			
Объем встроенной памяти, Мб	2			
Количество сохраненных результатов измерений в памяти мультидатчика во время автономной работы, шт	127			
Перенос сохраненных результатов измерений на компьютер	по USB, по Bluetooth			
Диапазон измерения датчика относительной влажности, %	от 0 до 100			
Точность датчика относительной влажности, %	3,5			
Разрешение датчика относительной влажности, %	0,1			
Точность датчика освещенности, %	±15			
Разрешение датчика освещенности, лк	1			
Диапазон №1 измерения датчика освещенности, лк	от 0 до 1 000			
Диапазон № 2 измерения датчика освещенности, лк	от 0 до 20000			

		Диапазон № 3 измерения датчика освещенности, лк	от 0 до 188000	
		Диапазон измерения датчика уровня pH, pH	от 0 до 14	
		Точность датчика уровня pH, %	±2	
		Разрешение датчика уровня pH, pH	0,01	
		Диапазон измерения датчика температуры исследуемой среды, °С	от -50 до +180	
		Точность датчика, °С	±2	
		Разрешение датчика, °С	0,1	
		Показатели датчика ускорения №1, g	±2	
		Показатели датчика ускорения №2, g	±4	
		Показатели датчика ускорения №3, g	±8	
		Точность датчика, %	±3	
		Разрешение датчика, g	0,01	
		Диапазон измерения датчика температуры окружающей среды, °С	от -20 до +60	
		Точность датчика, °С	±1	
		Разрешение датчика, °С	0,1	
		GPS датчик встроенный	Наличие	
		Кабель мини USB соединительный	Наличие	
		Зарядное устройство с гнездом USB	Наличие	
		USB адаптер для беспроводного подключения Bluetooth, версия	4.2	
		Дополнительные материалы в комплекте	Справочно-методические материал: количество представленных работ по биологии 30 шт. Объем составляет 132 страницы, формата А4.	
			Программное обеспечение	
			Краткое руководство по эксплуатации: в цветном исполнении	
			Пластиковый кейс, обеспечивающий возможность хранения и транспортировки.	
		Цифровая видеокамера на гибком металлическом штативе	Наличие	
		Скорость записи видео, кадр/сек	30	
		Поддерживаемые операционные системы	Windows, Mac, Linux	
		Угол обзора камеры, градусов	50	
		Разрешение цифровой видеокамеры, Мпикс	0,3	
2.	Цифровая лаборатория по химии (ученическая) Товарный знак: «Архимед» 3 ШТ.	Тип пользователя	Обучающийся	Кабинет химии
		Предметная область	Химия	
		Обеспечивает выполнение лабораторных работ по химии на уроках в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся	Соответствие	
		Беспроводной мультидатчик по химии, встроенные датчики, шт.	6	
		Тип датчиков	Датчик уровня pH	
			Датчик электрической проводимости	
Датчик температуры исследуемой среды				

		Датчик-колориметр	
		Датчик температуры термопарный	
		Датчик температуры окружающей среды	
	Мультидатчик оснащен дополнительный портом miniDIN8 для подключения внешних датчиков	Соответствие	
	Возможность подключения к мультидатчику датчиков сторонних производителей	Наличие	
	Габаритные размеры корпуса (Д × Ш × В) мультидатчика, мм	88×64×29	
	Корпус выполнен из литого пластика методом горячего литья под давлением	Соответствие	
	Использование деталей, изготовленных на устройствах трехмерной печати (например, 3D принтеры) не допускается	Соответствие	
	Объем встроенной памяти мультидатчика, Мб	2	
	Количество сохраненных результатов измерений в памяти мультидатчика во время автономной работы, шт	127	
	Перенос сохраненных результатов измерений на компьютер	по USB, по Bluetooth	
	Диапазон измерения датчика уровня pH, pH	от 0 до 14	
	Точность датчика уровня pH, %	2	
	Разрешение датчика уровня pH, pH	0,01	
	Диапазон измерения датчика электрической проводимости №1, мкСм	от 0 до 200	
	Диапазон измерения датчика электрической проводимости №2, мкСм	от 0 до 2000	
	Диапазон измерения датчика электрической проводимости №3, мкСм	от 0 до 30000	
	Точность датчика, %	±7	
	Разрешение датчика, мСм/см	0,01	
	Диапазон измерения датчика температуры исследуемой среды, °С	от -50 до +180	
	Точность датчика, °С	±2	
	Разрешение датчика, °С	0,1	
	Длина волны источника света №1 колориметра, нм	525	
	Длина волны источника света №2 колориметра, нм	620	
	Длина волны источника света №3 колориметра, нм	470	
	Точность датчика, %	±5	
	Разрешение датчика, %	0,1	
	Кювета для жидких растворов, шт	5	
	Высота кюветы, мм	40	
	Датчик температуры термопарный, °С	от -200 до +1200	
	Точность датчика, °С	±2	
	Разрешение датчика, °С	1	
	Датчик температуры окружающей среды, °С	от -20 до +60	
	Точность датчика, °С	±1	

		Разрешение датчика, °C	0,1	
		Кабель мини USB соединительный	Наличие	
		Зарядное устройство с гнездом USB	Наличие	
		USB адаптер для беспроводного подключения Bluetooth, версия	4.2	
		Дополнительные материалы в комплекте	Справочно-методические материалы: количество лабораторных работ по химии, представленных в методических рекомендациях 40 шт. Методические рекомендации выполнены типографским способом с использованием метода цветной печати, формата А4. Объем методических рекомендаций составляет 136 страниц. Пластиковый кейс, обеспечивающий возможность хранения и транспортировки. Краткое руководство по эксплуатации Программное обеспечение	
		Набор лабораторной оснастки	Наличие	
3.	Цифровая лаборатория по физике (ученическая) Товарный знак: «Архимед» 3 ШТ.	Тип пользователя	Обучающийся	Кабинет физики
		Предметная область	Физика	
		Обеспечивает выполнение экспериментов по физике	Соответствие	
		Беспроводной мультидатчик по физике, встроенные датчики, шт.	7	
		Тип датчиков	Датчик температуры исследуемой среды	
			Датчик давления	
			Датчик магнитного поля	
			Датчик электрического напряжения	
			Датчик силы тока	
			Датчик ускорения	
		Датчик температуры окружающей среды	Датчик температуры окружающей среды	
		Мультидатчик оснащен дополнительный портом miniDIN8 для подключения внешних датчиков	Соответствие	
		Габаритные размеры корпуса (Д × Ш × В) мультидатчика, мм	88×64×29	
		Корпус выполнен из литого пластика методом горячего литья под давлением	Соответствие	
		Использование деталей, изготовленных на устройствах трехмерной печати (например, 3D принтеры) не допускается	Соответствие	
		Объем встроенной памяти, Мб	2	
		Количество сохраненных результатов измерений в памяти мультидатчика во время автономной работы, шт	127	
		Перенос сохраненных результатов измерений на компьютер	по USB, по Bluetooth	
		Диапазон измерения датчика температуры исследуемой среды, °C	от -25 до +125	
		Точность датчика, °C	±2	
		Разрешение датчика, °C	0,1	

Диапазон измерения датчика давления, кПа	от 0 до 700
Точность датчика, кПа	±5
Разрешение датчика, кПа	0,1
Диапазон измерения датчика магнитного поля, мТл	от -160 до +160
Измерение напряженности магнитного поля	в 3-х направлениях
Разрешение датчика, мТл	0,01
Чувствительный элемент датчика расположен в корпусе мультидатчика	Наличие
Диапазон измерения датчика электрического напряжения №1, В	от -2 до +2
Диапазон измерения датчика электрического напряжения №2, В	от -5 до +5
Диапазон измерения датчика электрического напряжения №3, В	от -10 до +10
Диапазон измерения датчика электрического напряжения №4, В	от -15 до +15
Диапазон измерения датчика электрического напряжения №5, В	от -30 до +30
Точность датчика, %	±2
Разрешение датчика, мВ	10
Диапазон измерения датчика силы тока, А	от -1 до +1
Точность датчика, %	±2
Разрешение датчика, мА	1
Показатели датчика ускорения №1, g	±2
Показатели датчика ускорения №2, g	±4
Показатели датчика ускорения №3, g	±8
Точность датчика, %	±3
Разрешение датчика, g	0,01
Датчик температуры окружающей среды, °С	от -20 до +60
Точность датчика, °С	±1
Разрешение датчика, °С	0,1
USB осциллограф	Наличие
Количество каналов измерения USB осциллографа	2
Диапазон измеряемых напряжений USB осциллографа, В	от +10 до -10
Кабель USB соединительный	Наличие
Зарядное устройство с кабелем miniUSB	Наличие
Провод соединительный с разъемами Banana-miniBanana, шт	4
Длина трубки прозрачной с разъемами Луер-Лок для датчика давления, см	40
USB адаптер для беспроводного подключения Bluetooth, версия	4.2
Конструктор для проведения экспериментов	Наличие
Дополнительные материалы в комплекте	Справочно-методические материалы: количество работ по физике 41 шт. Пластиковый кейс, обеспечивающий возможность хранения и транспортировки. Краткое руководство по эксплуатации: в цветном исполнении. Программное обеспечение

4.	Цифровая лаборатория для школьников по экологии (ученическая) Товарный знак: «Архимед» 3 ШТ.	Тип пользователя	Обучающийся	Кабинет биологии
		Тип исполнения:	Портативная	
		Предметная область	Экология	
		Тип датчика	Датчик концентрации нитрат-ионов	
			Датчик концентрации ионов хлора	
			Датчик уровня pH	
			Датчик относительной влажности	
			Датчик освещенности	
			Датчик температуры исследуемой среды	
			Датчик электрической проводимости	
			Датчик температуры окружающей среды	
			Датчик звука	
			Датчик влажности почвы	
			Датчик-колориметр	
			Датчик мутности жидкости	
			Датчик окиси углерода	
		Наличие русскоязычного сайта поддержки	Да	
		Диапазон датчика электропроводности, мкСм	0... 20000	
		Диапазон датчика температур, градус	-20... 140	
		Диапазон датчика относительной влажности, %	0... 100	
Диапазон датчика освещенности, люкс	0...180000			
Диапазон датчика оптической плотности, нм	460...500			
Дополнительные материалы в комплекте	Справочно-методические материалы			
	Руководство по эксплуатации			
	Программное обеспечение			
	Кабель USB соединительный			
	Зарядное устройство с кабелем miniUSB			
	USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy			

№ п/п	Наименование товара	Код КТРУ/ОКПД2	Характеристики товара		Размещение
			Наименование показателя	Значение показателя	
5.	Микроскоп 1 шт.	26.51.61.110-00000005	Максимальное увеличение, крат	1280	Кабинет биологии
			Разрешение камеры, Мпиксель	1,3	
			Расположение осветителя	Верхнее	
				Нижнее	
			Способ наблюдения	Монокулярный	
			Разъем входа/выхода	USB	
			Строение оптической схемы	Прямой	
			Тип матрицы	CMOS	
			Регулируемая подсветка	Да	
			Тип осветителя	Светодиод	
Фокусировка	Ручная				

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики	Ед. изм. характеристики	Кол-во	Размещение
6.	Состав набора для опытов по химии:	Палочка стеклянная	шт.	1	Кабинет химии
		Зажим пробирочный	шт.	1	
		Спиртовка лабораторная малая	шт.	1	
		Воронка коническая	шт.	1	
		Весы лабораторные электронные, 200 г	шт.	1	
		Пробирка ПХ- 14	шт.	10	
		Стакан высокий с носиком ВН-50 с меткой	шт.	2	
		Цилиндр измерительный 2-50-2 (стеклянный, с притертой крышкой)	шт.	1	
		Штатив для пробирок на 10 гнезд	шт.	1	
		Шпатель-ложечка	шт.	3	
		Набор флаконов для хранения растворов и реактивов (состоит из 6 флаконов, объем флакона 100 мл)	шт.	5	
		Набор флаконов для хранения растворов и реактивов (состоит из 6 флаконов, объем флакона 30 мл)	шт.	10	

Цилиндр с носиком и объемной шкалой, объем 500 мл	шт.	2
Стакан высокий, объем 500 мл	шт.	3
Ёрш для мытья пробирок	шт.	3
Ёрш для мытья колб	шт.	3
Халат белый х/б	шт.	2
Перчатки резиновые химические стойкие	шт.	2
Очки защитные	шт.	1
Фильтры бумажные	шт.	100
Горючее для спиртовок	л	0,33
<i>Химические реактивы:</i>		
Алюминий, гранулы, 10 г	шт.	1
Железо, порошок, 20 г	шт.	1
Цинк, гранулы, 10 г	шт.	1
Медь, порошок, 20 г	шт.	1
Оксид меди (II), порошок, 20 г	шт.	1
Оксид магния, порошок, 20 г	шт.	1
Соляная кислота, 10 % раствор, 250 мл	шт.	5
Серная кислота, 25 % раствор, 250 мл	шт.	5
Гидроксид кальция, насыщенный раствор, 50 мл	шт.	1
Гидроксид натрия, 10% раствор, 250 мл	шт.	5
Хлорид натрия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Хлорид лития, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Хлорид кальция, 5% раствор, 100 мл	шт.	2
Хлорид меди (II), 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Хлорид алюминия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Хлорид железа (III), 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Хлорид аммония, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Хлорид бария, 1% раствор, 150 мл	шт.	3
Сульфат натрия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Сульфат магния, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Сульфат меди (II), 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Сульфат железа (II), 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Сульфат цинка, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Сульфат алюминия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1
Сульфат аммония, 5% раствор, 50 мл	шт.	1

	Карбонат натрия, 5% раствор, 100 мл	шт.	2	
	Карбонат кальция, мрамор, 10 г	шт.	1	
	Гидрокарбонат натрия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Ортофосфат натрия, 5% раствор, 150 мл	шт.	3	
	Бромид натрия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Йодид калия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Нитрат бария, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Нитрат серебра, 1% раствор, 100 мл	шт.	1	
	Аммиак, 10% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Пероксид водорода, 3-5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Метиловый оранжевый, 0,1% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Лакмус, 0,1% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Фенолфталеин, 0,1% водно-спиртовой раствор, 50 мл	шт.	1	
	Хлорид магния, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Нитрат калия, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Нитрат кальция, 5% раствор, 50 мл	шт.	1	
	Оксид алюминия, 20 г	шт.	1	
	Оксид кремния, 10 г	шт.	1	
	Дистиллированная вода, 50 мл.	шт.	1	

№ п/п	Наименование характеристики		Значение характеристики	Единица измерения характеристики	Размещение
7.	Ноутбук 5 ШТ	Размер диагонали	15.6	Дюйм (25,4 мм)	Кабинет информатики
		Общий объем установленной оперативной памяти	8	Гигабайт	
		Тип накопителя	SSD		
		Разрешение экрана	Full HD		
		Тип матрицы	IPS		
		Количество ядер процессора	4	Штука	
		Частота процессора базовая	2.6	Гигагерц	
		Тип оперативной памяти	DDR4		
		Тип беспроводной связи	Bluetooth, Wi-Fi		
		Наличие модулей и интерфейсов	HDMI, Gigabit Ethernet RJ45 8P8C, M.2		

	Емкость батареи	45,6	Ватт-час
	Наличие сканера отпечатка пальцев	Да	
	Разрешение вэб камеры, Мпиксель	2	
	Количество потоков процессора	8	Штука
	Максимальный общий поддерживаемый объем оперативной памяти	32	Гигабайт
	Общий объем накопителей SSD	256	Гигабайт
	Количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 1 (USB 3.1 Gen 1, USB 3.0)	3	Штука
	Количество встроенных в корпус портов USB 3.2 Gen 2 (USB 3.1 Gen 2, USB 3.1)	4	Штука
	Количество встроенных в корпус портов USB Type-C	3	Штука
	Объем кэш памяти третьего уровня процессора (L3)	8	Мегабайт
	Интерфейс накопителя	PCIe	
	Наличие дополнительного цифрового блока на клавиатуре	Да	
	Форм-фактор	Ноутбук	
	Вес	1.69	Килограмм
	Батарея съемная без инструментов	Да	
	Наличие слота замка безопасности	Да	
	Предустановленная операционная система: РЕД ОС. Регистрационный номер ПО в Едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных: №3751 от 23.07.2017	Да	

№ п/п	Наименование характеристики		Значение характеристики	Ед. изм. характеристики	Размещение
8.	Многофункциональное устройство (МФУ) 1 шт.	Возможность сканирования в форматах	A4		Кабинет информатики
		Время выхода первого черно-белого отпечатка	7.8	Секунда	
		Количество печати страниц в месяц	20000	Штука	
		Максимальное разрешение сканирования по вертикали, dpi	600		
		Максимальное разрешение сканирования по горизонтали, dpi	600		

	Максимальное разрешение черно-белой печати по вертикали, dpi	1200	
	Максимальное разрешение черно-белой печати по горизонтали, dpi	1200	
	Наличие модуля WI-FI	Да	
	Количество оригинальных черно-белых картриджей, поставляемых с оборудованием,	2	Шт.
	Наличие разъема USB	Да	
	Наличие устройства автоподачи сканера	Да	
	Скорость черно-белой печати в формате А4 по ISO/IEC 24734, стр/мин	20	
	Совместимость	Windows, Linux	
	Способ подключения	LAN, USB, Wi-Fi	
	Суммарная емкость лотков подачи бумаги для печати, стр	150	
	Технология печати	Электрографическая	
	Тип сканирования	Протяжный, планшетный	
	Максимальный формат печати	A4	
	Цветность печати	Черно-Белая	
	Наличие интерфейсного кабеля для подключения к компьютеру в комплекте поставки	Да	
	Наличие кабеля электропитания для подключения к сети 220В в комплекте поставки	Да	
	Мышь компьютерная 5 ШТ.		
	Интерфейс подключения	USB	
	Разрешение сенсора, точек/дюйм	800	
	Тип подключения	Проводной	
	Тип сенсора	Оптический	
9.	Общеобразовательный конструктор для практического изучения принципов создания		Кабинет

	электронных устройств на основе электронных компонентов и программируемых контроллеров			информатики
	1 ШТ.			
10.	Учебный набор программируемых робототехнических платформ			
	1 ШТ.			
11.	Набор для конструирования промышленных робототехнических систем			